

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfam**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 16. September 2008      Geschäftszeichen:  
II 32-1.54.3-2/06

Zulassungsnummer:

**Z-54.3-420**

Geltungsdauer bis:

**15. September 2013**

Antragsteller:

**ACO Tiefbau Vertrieb GmbH**  
Mittelriedstraße 25, 68642 Bürstadt

Zulassungsgegenstand:

**Anwendungsbestimmungen sowie nicht harmonisierte und besondere Eigenschaften  
für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1 mit  
CE-Kennzeichnung:**

**Abscheideranlagen aus Beton bestehend aus einem separat vorgeschalteten  
Schlammfang, einem Abscheider der Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung und einer  
integrierten Probenahmestelle  
OLEOPATOR-CRB Klasse I**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und 13 Anlagen.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Zulassungsgegenstand sind Anwendungsbestimmungen sowie nicht harmonisierte<sup>1</sup> und besondere Eigenschaften<sup>2</sup> für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1<sup>3</sup> Typ OLEOPATOR-CRB Klasse I mit Abscheidern verschiedener Nenngrößen. Leichtflüssigkeiten im Sinne der Norm DIN EN 858-1 sind Flüssigkeiten mineralischen Ursprungs mit einer Dichte bis zu 0,95 g/cm<sup>3</sup>, die im Wasser nicht oder nur gering löslich und unverseifbar sind. Stabile Emulsionen sind ausgenommen. Leichtflüssigkeiten im Sinne dieser Zulassung sind auch Mischungen aus Leichtflüssigkeiten und Biodiesel nach DIN EN 14214<sup>4</sup> mit Biodieselanteilen bis 100 %. Andere Leichtflüssigkeiten pflanzlichen oder tierischen Ursprungs sind ausgenommen.
- Die Abscheideranlagen bestehen im Wesentlichen aus den Komponenten Schlammfang, Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung sowie Probenahmestelle gemäß Anlage 1. Die Abscheider sind ohne oder mit einem selbsttätigem Abschluss am Ablauf ausgestattet. Die Komponenten Schlammfang und Abscheider sind in getrennten Behältern angeordnet. Die Probenahmestelle ist innerhalb des Abscheiders angeordnet. Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Beton. Die Konformität mit DIN EN 858-1 hinsichtlich der Eigenschaften Brandverhalten, Flüssigkeitsdichtheit, Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit ist vom Hersteller bescheinigt worden. Die Abscheideranlagen sind auf der Grundlage des Anhangs ZA dieser harmonisierten Norm mit der CE-Kennzeichnung versehen.
- 1.2 Die Abscheideranlagen sind zum Erdeinbau bestimmt.
- 1.3 Die Abscheideranlagen können eingesetzt werden:
- a) zur Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Regenwasser von befestigten Flächen z. B. Tankstellen, Öllagern und Ölumschlagplätzen sowie von Parkplätzen und Straßen in Wasserschutzgebieten,
  - b) als Rückhalteeinrichtung für Leichtflüssigkeiten zur Absicherung von Anlagen und Flächen, in bzw. auf denen mit Leichtflüssigkeiten umgegangen wird, z. B. Tankstellen, Öllagern und Ölumschlagplätzen,
  - c) zur Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Schmutzwasser (gewerbliches Abwasser), das unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen bei industriellen Prozessen, der Reinigung von ölverschmutzten Teilen und der Reinigung ölverschmutzter Bodenflächen (ausgenommen Werkstattböden) anfällt,
  - d) zur Behandlung von Abwasser, das unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen bei der maschinellen Fahrzeugreinigung (Teilstrom: Ausschleusung vor der Kreislaufanlage mit anschließender Einleitung), bei der manuellen Reinigung (Fahrzeugoberwäsche, Motorwäsche, Unterbodenwäsche, Chassisreinigung in Wasshallen sowie auf SB- oder betrieblichen Waschplätzen - ausgenommen Reinigung ölverschmutzter Werkstattböden -) und bei der Entwässerung von Flächen zur Annahme, Eingangslagerung, Trockenlegung, Demontage und Verdichtung von Altfahrzeugen anfällt,
  - e) zur Vorabscheidung von Leichtflüssigkeiten aus Abwasser, das vor Einleitung in die öffentliche Entwässerungsanlage einer weitergehenden Behandlung zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen unterzogen wird.
- 1.4 Die Abscheideranlagen ohne selbsttätigen Abschluss am Ablauf sind ausschließlich für die Anwendung im Fall e) nach Abschnitt 1.3 bestimmt.
- 1.5 In den Fällen a) bis d) nach Abschnitt 1.3 ist das Ablaufwasser der Abscheideranlage zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt.

<sup>1</sup> Standsicherheit, Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten  
<sup>2</sup> Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100 %  
<sup>3</sup> DIN EN 858-1:2005-02 "Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung"  
<sup>4</sup> DIN EN 14214:2003-11 "Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren"

- Soweit das Ablaufwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, ist dies im Einzelfall nur möglich nach Klärung der Zulässigkeit einer solchen Einleitung bzw. der ggf. erforderlichen zusätzlichen Anforderungen mit der örtlich zuständigen Wasserbehörde.
- 1.6 Abscheideranlagen, die im Fall d) nach Abschnitt 1.3 eingesetzt werden, sind Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mineralölhaltigem Abwasser im Sinne von Teil E Absatz 2 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung.
- 1.7 Der in den Fällen c) und d) nach Abschnitt 1.3 wasserrechtlich geforderte Wert für Kohlenwasserstoffe von 20 mg/l gilt als eingehalten.
- 1.8 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Aufbau der Abscheideranlagen

#### 2.1.1 Eigenschaften und Aufbau nach DIN EN 858-1

Mit der vom Hersteller vorgelegten Konformitätserklärung wird bescheinigt, dass der Nachweis der Konformität der Abscheideranlagen im Hinblick auf deren Brandverhalten, Flüssigkeitsdichtheit, Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit gemäß dem in der DIN EN 858-1 vorgesehenen Konformitätsbescheinigungsverfahren System 4 geführt wurde. Auf der Grundlage dieser Erklärung ist der Hersteller berechtigt, die Abscheider mit der CE-Kennzeichnung zu versehen.

Die Abscheider bewirken eine Trennung von Leichtflüssigkeiten vom Abwasser aufgrund der Schwerkraft und durch Koaleszenzvorgänge.

Nach Herstellerangaben haben die Abscheider unter den Prüfbedingungen nach DIN EN 858-1 eine Kohlenwasserstoffkonzentration im Ablauf von  $\leq 5,0$  mg/l erreicht und sind damit der Abscheiderklasse I zuzuordnen.

Der Antragsteller hat die Wirksamkeit der Abscheider nach DIN EN 858-1, Anhang ZA, Tabelle ZA.1 durch die Prüfstelle LGA QualiTest GmbH, Würzburg prüfen und bestätigen lassen und die Prüfberichte dem DIBt vorgelegt.

Die Behälter der Abscheideranlagen und die Bauteile, aus denen die Verbindungen der Abscheider zu Zu- und Ablauf hergestellt werden, bestehen aus Beton und Edelstahl, die gemäß DIN EN 858-1, Anhang E, Tabelle A.1 der Brandverhaltensklasse A1 zugeordnet sind.

Die Behälter der Abscheideranlagen bestehen aus Beton. Sie sind mit einer Innenbeschichtung oder mit einer PEHD-Auskleidung versehen.

Die Schlammfänge sind in einem separaten Behälter vor den Abscheidern angeordnet. Die Schlammfänge entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlage 1.

Die Abscheider entsprechen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 9 und 11.

Der selbsttätige Abschluss ist am Ablauf des Abscheiders angeordnet und entspricht den Angaben der Anlage 10. Im Zulauf des Schlammfangs kann zusätzlich ein Zulaufverschluss eingebaut werden (siehe Anlage 1).

Die Probenahmestelle ist im Abscheider angeordnet und entspricht den Angaben der Anlage 1.



Die Koaleszenzeinrichtung besteht aus einem Kombinationsdrahtgestrick aus Edelstahl und Polypropylen (bis NS 20) bzw. aus einer Matte aus Polyurethan mit einer Porendichte von PPI 10 (ab NS 30) und entspricht den Angaben der Anlage 12. Die Koaleszenzeinrichtung erfüllt die Anforderungen der zum Zeitpunkt der Erteilung dieser Zulassung gültigen Zulassungsgrundsätze.

## 2.1.2 Nicht harmonisierte Eigenschaften

### 2.1.2.1 Standsicherheit<sup>5</sup>

Die Behälter der Abscheideranlagen sind unter Berücksichtigung der Anforderungen nach DIN 4281<sup>6</sup>, Abschnitt 4.4 für den Einbau in nicht befahrbaren und befahrbaren Bereichen für Verkehrslasten bis SLW 60 und unter Einhaltung der Herstellungs- und Einbaubedingungen nach Abschnitt 2.2.1 und 4 gemäß der in den Tabellen 1 und 2 angegebenen Prüfberichte des Regierungspräsidiums Leipzig, Landesstelle für Bautechnik standsicher.

Tabelle 1: Abscheider

Nenngröße NS	Behälterinnendurchmesser mm	Prüfbericht
1,5 / 3 / 4 / 6 / 8 / 10	1000	L 05-10/1
15 / 20 / 30	1500	L 05-10/3
40 / 50	2200	L 05-10/7

Tabelle 2: Schlammfänge

Schlammfang Typ	Behälterinnendurchmesser mm	Prüfbericht
450 / 700 / 900	1000	L 05-10/1
1500	1200 / 1500	L 05-10/2
2000 / 2500 / 3000	1500	L 05-10/3
5000	2100	L 05-10/6
6000 / 8000	2200	L 05-10/7
6000 / 8000	2240	L 07 - 37
10000	2500	L 05-10/8
10000	2700	L 05-10/9

### 2.1.2.2 Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten<sup>7</sup>

Der Abscheider- und Schlammfangbereich gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.3.1 ist mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Innenbeschichtung bzw. mit einer als Abdichtungssystem für LAU-Anlagen allgemein bauaufsichtlich zugelassenen PEHD-Auskleidung versehen und ist dicht gegenüber Leichtflüssigkeiten.

Die Innenbeschichtung bzw. die PEHD-Auskleidung sind mit Herstellerbezeichnung im DIBt hinterlegt.

<sup>5</sup> Die Standsicherheit ist gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.4.1 national zu regeln.

<sup>6</sup> DIN 4281:1998-08 "Beton für werkmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände; Herstellung, Prüfungen und Überwachung"

<sup>7</sup> Die Dichtheit gegenüber Leichtflüssigkeiten ist von DIN EN 858-1 nicht erfasst.

## 2.1.3 Besondere Eigenschaften

Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen<sup>8</sup>

Die Beschichtung und die PEHD-Auskleidung gemäß Abschnitt 2.1.2.2 sind auch für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100 % beständig.<sup>9</sup>

Die Abscheideranlagen sind auch zur Abtrennung von Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100 % geeignet.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Betonbauteile für die Abscheideranlage sind werkmäßig herzustellen.

Es sind gemäß Standsicherheitsnachweis nach Abschnitt 2.1.2.1 Betonbauteile zu verwenden, die folgende Merkmale aufweisen:

- Der Beton für die Behälter muss mindestens der Festigkeitsklasse C35/45 entsprechen.
- Der Beton muss auch die Anforderungen nach DIN 4281 erfüllen.
- Die Betonbauteile müssen die angegebenen Abmessungen aufweisen und gemäß der geprüften Statik bewehrt sein.

Die Beschichtung ist entsprechend der Verarbeitungsanleitung des Herstellers durch geschultes Personal aufzubringen.

Sofern eine PEHD-Auskleidung verwendet wird, ist der Einbau entsprechend deren allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung auszuführen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung der Abscheideranlagen ist auf der Grundlage der Erklärung der Konformität mit der DIN EN 858-1, Anhang ZA vom Hersteller vorzunehmen.

Zusätzlich sind die Abscheideranlagen in Bezug auf die Eigenschaften gemäß den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Darüber hinaus sind die Abscheideranlagen vom Hersteller gemäß DIN EN 858-1, Abschnitt 6.6.1 an einer auch nach dem Einbau einsehbaren Stelle mit folgenden Angaben zu versehen:

- Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1
- Abscheider Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung
- Nenngröße
- Volumen des Abscheiders in l oder m<sup>3</sup>
- Volumen des Schlammfangs in l oder m<sup>3</sup>
- Speichermenge an Leichtflüssigkeit in l
- Schichtdicke der maximalen Speichermenge in mm
- Herstellungsjahr
- Name oder Zeichen des Herstellers

### 2.2.3 Sonstiges

Sofern zutreffend sind bei der Herstellung und Kennzeichnung der Abscheideranlagen ggf. Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z. B. Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der europäischen Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie oder Richtlinie für

<sup>8</sup>

Die Eignung für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100 % ist von DIN EN 858-1 nicht erfasst.

<sup>9</sup>

Zulassungsgrundsätze für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen (FAME) - Fassung März 2008

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) zu beachten.

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abscheideranlagen in Bezug auf die nicht harmonisierten und die besonderen Eigenschaften in Verbindung mit den Bestimmungen nach Abschnitt 2.1.2 und Abschnitt 2.1.3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Ergänzung der im Rahmen der DIN EN 858-1 bestehenden werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

### **2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

In jedem Herstellwerk ist bezüglich der nicht harmonisierten und besonderen Eigenschaften eine ergänzende werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Durch die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion wird sichergestellt, dass die von ihm hergestellten Abscheideranlagen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll durch die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen ergänzt werden.

- Kontrollen und Überprüfung der Ausgangsmaterialien, der Bauteile für die Behälter und der Beschichtung bzw. Auskleidung:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. den Angaben des Antragstellers ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204<sup>10</sup> durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere sind vom Hersteller der Abscheideranlage bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung der Behälter der Abscheideranlage durchzuführen sind:

Für die Kontrolle der Herstellung der Behälter aus Beton gilt DIN 1045-4<sup>11</sup>.

- Kontrollen und Prüfungen, die an den fertigen Behältern durchzuführen sind:
  - Die in den Anlagen 1 bis 9 festgelegten Maße sind mindestens an jedem 10. Behälter pro Baugröße und Fertigungslinie aber mindestens einmal je Fertigungsmonat zu kontrollieren. Hinsichtlich der Toleranzen gilt DIN 1999-100<sup>12</sup>, Abschnitt 5.8.
  - Die Kontrollen der Ausführung der Beschichtung bzw. der PEHD Auskleidung gelten mit den Prüfungen nach DIN EN 858-1, Anhang B, Tabelle B.2 als erfüllt.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Prüfgegenstandes
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

<sup>10</sup> DIN EN 10204:2005-01

<sup>11</sup> DIN 1045-4:2001-07

<sup>12</sup> DIN 1999-100:2003-10

"Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen"

"Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen"

"Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2"

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 3 Bestimmungen für die abwassertechnische Bemessung

- 3.1 Für die abwassertechnische Bemessung der Abscheideranlagen ist DIN EN 858-2<sup>13</sup>, Abschnitte 4.3 und 4.4 zugrunde zu legen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.
- 3.2 Für die abwassertechnische Bemessung der Abscheider für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen bis 100 % gelten die Festlegungen gemäß Anlage 13.
- 3.3 Das erforderliche Schlammfangvolumen ist grundsätzlich gemäß DIN EN 858-2, Tabelle 5 in Verbindung mit DIN 1999-100, Abschnitt 13.1 zu ermitteln. Die Bestimmung in Fußnote a nach DIN EN 858-2, Tabelle 5 gilt nicht. Stattdessen gilt: <sup>a</sup> Nicht für Abscheider kleiner als oder gleich NS 10, ausgenommen überdachte Parkflächen.
- Sofern das in der Abscheideranlage vorhandene Schlammfangvolumen nicht dem erforderlichen Schlammfangvolumen entspricht, ist dem Abscheider ein weiterer Schlammfang mit einem Volumen von mindestens 100 x NS bzw. mindestens 600 l für NS 1,5 bis NS 6 vorzuschalten.
- 3.4 Die Speichermenge der Abscheider mit selbsttätigem Abschluss, bezogen auf eine Dichte der Leichtflüssigkeit von 0,85 g/cm<sup>3</sup> und der mögliche Überstand der Speichermenge bei Aufstau der Leichtflüssigkeit über dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses, in Abhängigkeit vom Schachtaufbau sind der nachfolgenden Tabelle 3 zu entnehmen:



Tabelle 3:

NS	Speichermenge Leichtflüssigkeit l	Schachtaufbau mit Schachtbauteilen nach DIN V 4034-1 <sup>14</sup>	Möglicher Überstand cm
1,5 / 3	163	Abdeckplatte 1000/625	7
4 / 6	160		7
8 / 10	185		8
15	464	Abdeckplatte 1500/625	10
		Übergangsplatte 1500/1000 und Abdeckplatte 1000/625	13
		Übergangsring 1500/625	10
20	594	Abdeckplatte 1500/625	11
		Übergangsplatte 1500/1000 und Abdeckplatte 1000/625	16
		Übergangsring 1500/625	11
30	654	Abdeckplatte 1500/800	11
		Übergangsplatte 1500/1000 und Abdeckplatte 1000/800	15
40	1350	Abdeckplatte 2200/800	12
		Übergangsplatte 2200/1000 und Abdeckplatte 1000/800	26
50		Abdeckplatte 2200/800	12
		Übergangsplatte 2200/1000 und Abdeckplatte 1000/800	29

3.5 Die Speichermenge der Abscheider ohne selbsttätigen Abschluss, bezogen auf eine Dichte der Leichtflüssigkeit von  $0,85 \text{ g/cm}^3$ , ist der nachfolgenden Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4:

NS	Speichermenge Leichtflüssigkeit l
1,5 / 3	165
4 / 6	167
8 / 10	188
15	539
20	765
30	684
40 / 50	1381

3.6 Der maximale Betriebswasserspiegel der Abscheider ist Anlage 1 zu entnehmen.

<sup>14</sup> DIN V 4034-1:2004-08

"Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2; Teil 1: Anforderungen, Prüfungen und Bewertung der Konformität"

- 3.7 Bei der Verwendung der Abscheider als Rückhalteeinrichtung gemäß Abschnitt 1.3 b), kann das Speichervolumen des Abscheiders als Rückhaltevolumen unter Beachtung der Entsorgungsbedingungen gemäß Abschnitt 5.3.3, Absatz 3 berücksichtigt werden. Die Anforderungen des Landesrechts bezüglich der mindestens erforderlichen Rückhaltevolumen sind einzuhalten.

Die Abscheideranlagen sind nicht geeignet zur Verwendung als Rückhalteeinrichtung im Entwässerungssystem, wenn dieses im Falle einer Leckage mit Aufstau in der Abscheideranlage und Rückstau von Leichtflüssigkeiten (Kraftstoffen) betrieben wird.

- 3.8 Der Abscheideranlage mit integrierter Probenahmestelle ist eine zusätzliche Probenahmestelle entsprechend DIN 1999-100, Abschnitt 5.5.2 nachzuschalten.

## 4 Bestimmungen für den Einbau

### 4.1 Allgemeines

- 4.1.1 Jeder Abscheideranlage ist vom Hersteller eine Einbauanleitung beizufügen, die mindestens die nachfolgend genannten Bestimmungen sowie die Einbaubedingungen, die sich aus dem Standsicherheitsnachweis gemäß Abschnitt 2.1.2.1 ergeben, enthalten muss.
- 4.1.2 Beim Einbau sind die dem Standsicherheitsnachweis zugrunde gelegten Randbedingungen zu berücksichtigen. Im Übrigen gilt für den Einbau DIN EN 858-2, Abschnitt 5.
- 4.1.3 Schächte und Schachtverbindungen sind nach DIN V 4034-1, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917<sup>15</sup> auszuführen. Der Einbau von Ausgleichsringen beim Übergang vom Schacht zur Schachtabdeckung ist dauerhaft dicht auszuführen.
- 4.1.4 Hinsichtlich der Maße von Einsteig- und Kontrollschächten gelten die Anforderungen von EN 476<sup>16</sup>, Abschnitt 6.

### 4.2 Abscheider mit selbsttätigem Abschluss

- 4.2.1 Die selbsttätigen Abschlüsse müssen so tariert sein, dass sie bei Leichtflüssigkeiten mit einer Dichte von nicht mehr als  $0,85 \text{ g/cm}^3$  sicher schließen. Wo mit Leichtflüssigkeiten höherer Dichte zu rechnen ist, müssen die selbsttätigen Abschlüsse jedoch für die Flüssigkeit mit der höchsten Dichte tariert sein.
- 4.2.2 Damit Leichtflüssigkeit aus den Abscheidern oder deren Aufsätzen nicht austreten kann, sind sie so einzubauen, dass die Unterkante der Deckel gegenüber dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses mindestens eine Überhöhung besitzt, die dem möglichen Überstand der Speichermenge gemäß Abschnitt 3.3 (Aufstau der Leichtflüssigkeit) entspricht. Bei von den Angaben in Abschnitt 3.3 abweichenden Schachtaufbauten ist die Überhöhung unter Berücksichtigung der Speichermenge gemäß Tabelle 3 im Einzelfall zu ermitteln.

Das maßgebende Niveau ist

- die Oberkante des niedrigsten angeschlossenen Schmutzwasserablaufes, wenn kein Regenwasser in den Abscheider eingeleitet wird,
- die höchstmögliche Regenwasserstauhöhe, wenn auch Regenwasser in den Abscheider eingeleitet wird.

Zur Vermeidung eines Leichtflüssigkeitsaustrittes ist die Einhaltung der Überhöhung die sicherste Maßnahme. In Ausnahmefällen, in denen eine Überhöhung nicht möglich ist, müssen andere Sicherheitseinrichtungen eingesetzt werden, z. B. eine Einrichtung zum Feststellen der Schichtdicke der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit und eine automatische Warnanlage, die spätestens Alarm gibt, sobald 4/5 der maximalen Speichermenge an Leichtflüssigkeit im Abscheider erreicht ist. Der Einbauer der Sicherheitseinrichtung muss den ordnungsgemäßen Einbau bestätigen.

<sup>15</sup> DIN EN 1917:2003-04  
<sup>16</sup> DIN EN 476:1997-08

"Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton"  
"Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserkanäle und -leitungen für  
Schwerkraftentwässerungssysteme"



### 4.3 Abscheider ohne selbsttätigen Abschluss

4.3.1 Abscheider ohne selbsttätigen Abschluss am Ablauf sind gemäß Abschnitt 1.3 e) weitergehende Abwasserbehandlungsanlagen nachzuschalten.

4.3.2 Wenn aus der nachgeschalteten Abwasserbehandlungsanlage ein Rückstau in den Abscheider ohne selbsttätigen Abschluss erfolgen kann, gelten die Anforderungen gemäß Abschnitt 4.2.2. Die Überhöhung ist dann unter Berücksichtigung der Speichermenge gemäß Tabelle 4 und des Schachtaufbaus im Einzelfall zu ermitteln.

Auf eine Überhöhung der Unterkante der Deckel gegenüber dem maßgebenden Niveau des Abwasserzuflusses kann verzichtet werden, wenn kein Rückstau aus der nachgeschalteten Abwasserbehandlungsanlage erfolgen kann.

### 4.4 Zugänglichkeit

Die Abscheideranlagen sind so einzubauen, dass alle Teile der Abscheideranlage, die regelmäßig kontrolliert und gewartet werden müssen, zugänglich oder mit allgemein verfügbaren technischen Hilfsmitteln erreichbar sind.

Insbesondere sind sicherzustellen:

- im Betriebszustand (befüllte Abscheideranlage)
  - Einsehbarkeit des Flüssigkeitsspiegels, vorrangig im Bereich der Zu- und Abläufe und vor und hinter der Koaleszenzeinrichtung (direkt oder mit maximal einer Spiegelumlenkung)
  - Zugänglichkeit zur Schichtdickenmessung im Schlammfang und im Abscheider
  - Zugänglichkeit des selbsttätigen Abschlusses
- im entleerten Zustand
  - Zugänglichkeit der Zu- und Abläufe sowie der Koaleszenzeinrichtung
  - Ermöglichung der Generalinspektion einschließlich Abdichtung für die Dichtheitsprüfung

Gegebenenfalls sind vom Hersteller geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Kontrolle und Wartung vorzusehen.

### 4.5 Überprüfung nach dem Einbau

Nach dem Einbau und vor der Inbetriebnahme ist die Abscheideranlage gemäß Abschnitt 5.3.4 auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

## 5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung

### 5.1 Allgemeines

5.1.1 Die Abscheidewirkung kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

Jeder Abscheideranlage ist vom Hersteller eine Betriebs- und Wartungsanleitung beizufügen, die mindestens die nachfolgend genannten Bestimmungen sowie Angaben zu Möglichkeiten und Grenzen der Reparatur der Beschichtung enthalten muss. Die Wartungsanleitung für die Koaleszenzeinrichtung muss inhaltlich mindestens den Angaben der Anlage 12 entsprechen.

Für Betrieb und Wartung sind DIN EN 858-2, Abschnitt 6 in Verbindung mit DIN 1999-100, Abschnitt 14 und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers gemäß den nachfolgenden Bestimmungen anzuwenden.

5.1.2 Für eine ordnungsgemäße Probenahme ist eine Probenahmeeinrichtung nach DIN 1999-100, Abschnitt 5.5.2 zu verwenden (siehe Anlagen 2 bis 9).



- 5.1.3 Es ist ein Betriebstagebuch zu führen, in dem die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen, Wartungen und Überprüfungen, die Entsorgung entnommener Inhaltsstoffe sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren sind.

Im Betriebstagebuch sind weiterhin Nachweise zu den ggf. eingesetzten Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Betriebs- und Hilfsstoffen zu führen.

Betriebstagebuch und Prüfberichte sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden oder den Betreibern der nachgeschalteten kommunalen Abwasseranlagen vorzulegen.

- 5.1.4 Bei allen Arbeiten im Rahmen der Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Abscheideranlagen sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

Landesrechtliche Bestimmungen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Abscheideranlagen (Art und Umfang der Tätigkeiten, erforderliche Qualifikationen zur Durchführung der Tätigkeiten) bleiben unberührt.

## **5.2 Betriebsbedingungen**

- 5.2.1 In die Abscheideranlagen dürfen nur Abwässer eingeleitet werden, die mit Leichtflüssigkeiten gemäß Abschnitt 1.1, Absatz 2 verunreinigt sind. Wenn gemeinsam mit den Leichtflüssigkeiten andere Stoffe in die Abscheideranlage eingeleitet werden, dürfen diese die Funktionsfähigkeit der Abscheideranlage und die Beständigkeit der verwendeten Materialien nicht beeinträchtigen. Stabile Emulsionen dürfen nicht in die Abscheideranlage eingeleitet werden.

Bei der Reinigung ölverschmutzter Oberflächen ist die Entstehung stabiler Emulsionen in der Regel nicht zu erwarten, wenn an den Abwasseranfallstellen

- bei Reinigungsprozessen der Waschwasserdruck nicht über 6 MPA (60 bar) liegt (Geräteeinstellung),
- bei Reinigungsprozessen die Waschwassertemperatur nicht über 60 °C liegt (Geräteeinstellung),
- die eingesetzten Reinigungsmittel abscheidefreundlich sind (d. h., sie bilden nur temporär stabile Emulsionen),
- nur aufeinander abgestimmte Reinigungsmittel verwendet werden.

Abweichungen bei Waschwasserdruck und Waschwassertemperatur sind möglich, wenn dies nach den Produktbeschreibungen der Reinigungsmittelhersteller für die eingesetzten Reinigungsmittel ohne Beeinträchtigung der Abscheiderwirkung zulässig ist.

- 5.2.2 Das zu behandelnde Abwasser darf keine organischen Komplexbildner, die einen DOC-Eliminierungsgrad nach 28 Tagen von mindesten 80 % entsprechend Nr. 406 der Anlage "Analysen- und Messverfahren" der Abwasserverordnung nicht erreichen, sowie keine organisch gebundenen Halogene enthalten, die aus Wasch- und Reinigungsmitteln oder sonstigen Betriebs- und Hilfsstoffen stammen.

## **5.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung**

Im Rahmen der Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Abscheideranlage sind mindestens folgende Maßnahmen durchzuführen:



### 5.3.1 Eigenkontrolle

Die Funktionsfähigkeit der Abscheideranlage ist monatlich durch einen Sachkundigen<sup>17</sup> durch folgende Maßnahmen zu kontrollieren:

- Messung der Schichtdicke bzw. des Volumens der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit im Abscheider,
- Messung der Lage des Schlammspiegels im Schlammfang,
- Kontrolle der Funktionsfähigkeit des selbsttätigen Abschlusses im Abscheider und evtl. vorhandener Alarmeinrichtungen (nach Durchführung einer Generalinspektion erstmalig wieder nach 6 Monaten),
- Sichtkontrolle des Wasserstandes vor und hinter dem Koaleszenzeinsatz bei Wasserdurchfluss, um eine Verstopfung des Einsatzes zu erkennen.

Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen, grobe Schwimmstoffe sind zu entfernen.

### 5.3.2 Wartung

Die Abscheideranlage ist halbjährlich entsprechend den Vorgaben des Herstellers durch einen Sachkundigen zu warten. Ergänzend zu den Maßnahmen der Eigenkontrolle nach Abschnitt 5.3.1 sind dabei folgende Arbeiten durchzuführen:

- Kontrolle des Koaleszenzeinsatzes auf Durchlässigkeit (wenn der Wasserstand vor und hinter dem Koaleszenzeinsatz deutliche Unterschiede aufweist) und auf Beschädigung, Reinigung oder Austausch des Koaleszenzeinsatzes nach Angaben des Herstellers, soweit erforderlich,
- Entleerung und Reinigung der Abscheideranlage, soweit erforderlich (z. B. bei starker Verschlammung),
- Reinigung der Ablaufrinne im Probenahmeschacht.

Soweit die Abscheideranlage ausschließlich eingesetzt wird zur

- Behandlung von mit Leichtflüssigkeiten verunreinigtem Regenwasser (Abschnitt 1.3 a)) bzw. zur
- Absicherung von Anlagen und Flächen im Zusammenhang mit dem Umgang mit Leichtflüssigkeiten (Abschnitt 1.3 b)),

können die Intervalle der Wartungen in Abhängigkeit des tatsächlichen Anfalls an Schlamm und Leichtflüssigkeit in Eigenverantwortung des Betreibers auf maximal 12 Monate verlängert werden.

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und zu bewerten.

### 5.3.3 Entsorgung

Die im Abscheider zurückgehaltene Leichtflüssigkeit ist spätestens zu entnehmen, wenn die Menge der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit 80 % der Speichermenge erreicht hat. Die Speichermenge ist im Typenschild bzw. in den technischen Unterlagen zum Abscheider aufgeführt.

Sofern die Abscheider auch zur Abtrennung von Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen eingesetzt werden, ist die abgeschiedene Leichtflüssigkeit spätestens nach einem Jahr von der Wasseroberfläche zu entfernen, bei Havariefällen unverzüglich.

<sup>17</sup>

Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen sicherstellen, dass sie Bewertungen oder Prüfungen im jeweiligen Sachgebiet sachgerecht durchführen. Die sachkundige Person kann die Sachkunde für Betrieb und Wartung von Abscheideranlagen auf einem Lehrgang mit nachfolgender Vororteinweisung erwerben, den z. B. die einschlägigen Hersteller, Berufsverbände, Handwerkskammern sowie die auf dem Gebiet der Abscheidetechnik tätigen Sachverständigenorganisationen anbieten.

Die Entsorgung des im Schlammfang enthaltenen Schlammes muss spätestens erfolgen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge die Hälfte des Schlammfangvolumens gefüllt hat.

Bei Abscheidern, die gleichzeitig oder ausschließlich zur Absicherung von Anlagen oder Flächen dienen, in bzw. auf denen mit Leichtflüssigkeiten umgegangen wird (z. B. Betankungsflächen), ist ergänzend das nach den landesrechtlichen Bestimmungen erforderliche Rückhaltevolumen vorzuhalten. Die abgeschiedene Leichtflüssigkeit ist daher bei einer Unterschreitung dieses Rückhaltevolumens auch dann zu entnehmen, wenn die Menge der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit 80 % der Speichermenge noch nicht erreicht hat.

Die abfallrechtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der aus der Anlage entnommenen Stoffe sind zu beachten.

Das Wiederbefüllen der Abscheideranlage muss mit Wasser (z. B. mit Trinkwasser, Betriebswasser, aufbereitetem Abwasser aus der Abscheideranlage) erfolgen, das den örtlichen Einleitbedingungen entspricht.

### 5.3.4 Überprüfung (Generalinspektion)

Vor der Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren ist die Abscheideranlage, nach vorheriger Komplettentleerung und Reinigung, durch einen Fachkundigen<sup>18</sup> auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb zu prüfen.

Es müssen dabei mindestens folgende Punkte geprüft bzw. erfasst werden:

- Angaben über den Ort der Prüfung, den Betreiber der Anlage unter Angabe der Bestandsdaten, den Auftraggeber, den Prüfer und der zuständigen Behörde,
- Sicherheit gegen den Austritt von Leichtflüssigkeiten aus der Abscheideranlage bzw. den Schachtaufbauten (Überhöhung / Warnanlage),
- baulicher Zustand der Abscheideranlage,
- Dichtheit der Abscheideranlage einschließlich Ablaufvorrichtung und integrierter Probenahmestelle (Dichtheitsprüfung gemäß DIN 1999-100, Abschnitt 15),
- Zustand der Innenwandflächen bzw. Innenbeschichtung, der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen (falls vorhanden),
- Tarierung des selbsttätigen Abschlusses durch Gewichts- und Volumenbestimmung des Schwimmers,
- Vollständigkeit und Plausibilität der Aufzeichnungen im Betriebstagebuch,
- Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung der Inhalte der Abscheideranlage,
- Vorhandensein und Vollständigkeit erforderlicher Zulassungen und Unterlagen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitungen usw.),
- tatsächlicher Abwasseranfall (Herkunft, maximal möglicher Regen- und Schmutzwasseranfall, Inhaltsstoffe, eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel sowie Betriebs- und Hilfsstoffe, Einhaltung der Randbedingungen an den Abwasseranfallstellen zur Vermeidung stabiler Emulsionen),
- Bemessung, Eignung und Leistungsfähigkeit der Abscheideranlage in Bezug auf den tatsächlichen Abwasseranfall.

Zur Durchführung der Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe der Bestandsdaten und eventueller Mängel zu erstellen. Mängel sind, gegebenenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, zu beseitigen.

<sup>18</sup>

Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Abscheideranlagen im hier genannten Umfang sowie die gerätetechnische Ausstattung zur Prüfung von Abscheideranlagen verfügen.

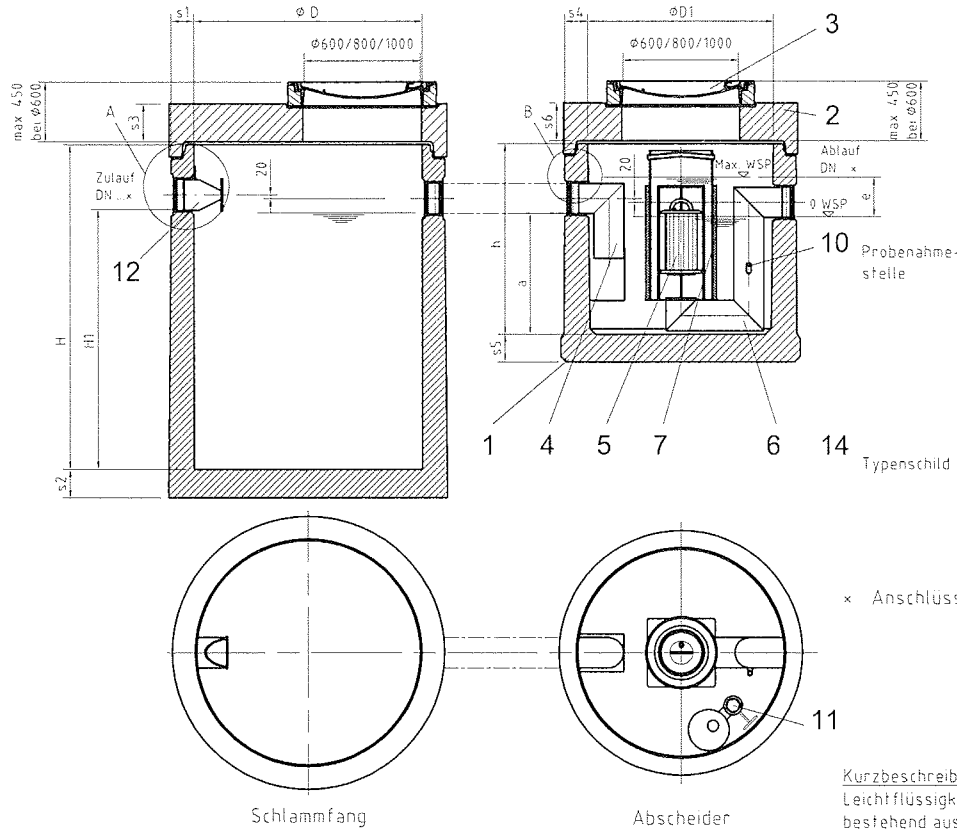
Im Einzelfall können diese Prüfungen bei größeren Betriebseinheiten auch von intern unabhängigen, bezüglich ihres Aufgabengebietes nicht weisungsgebundenen Fachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.

### 5.3.5 Reparaturen

Reparaturen, insbesondere die der Beschichtungen, sind entsprechend den Herstellerangaben durch Personen durchzuführen, die über die notwendige Qualifikation für die fachkundige Ausführung der jeweils erforderlichen Arbeiten verfügen.

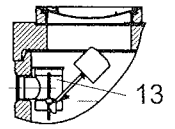
Herold





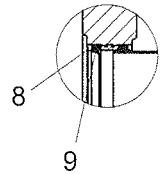
Variante Einlauf Schlammfang mit Zulaufsperrle  
DN 100, 150 u. 200

Detail A



Gefenkgige Anschlüsse im Becken integriert

Detail B



x Anschlüsse nach DIN 19534/19537 bzw. DIN EN 877

Kurzbeschreibung:

Leichtflüssigkeitsabscheideranlage nach DIN EN 858-1 bestehend aus:

- Schlammfang
- Abscheider Klasse I mit integrierter Probenahmestelle

Technische Daten

SF Typ	NS	SF Inhalt (l)	Ölspeichermenge (l)	DN	Ø D (mm)	H (mm)	H1 (mm)	s1 (mm)	s2 (mm)	s3 (mm)	Ø D1 (mm)	h (mm)	a (mm)	s4 (mm)	s5 (mm)	s6 (mm)	Max Betriebswasserspiegel e (mm)
450		490			1000	1005	645	120	150	200							163
700	1,5/3	750	163	100	1000	1330	980	120	150	200	1000	1005	625	120	150	200	163
900		930			1000	1595	1210	120	150	200							163
700		730			1000	1330	955	120	150	200							158
900		910			1000	1595	1185	120	150	200							158
1500	4,6	1530	160	150	1200	1710	1370	120	150	200	1000	1005	640	120	150	200	158
2500		2650			1500	1875	1520	120	150	200							158
5000		5110			2100	1965	1495	150	200	250							158
900		910			1000	1595	1185	120	150	200							218
2000		2300			1500	1675	1320	120	150	200							218
2500	8/10	2650	185	150	1500	1875	1520	120	150	200	1000	1005	640	120	150	200	218
3000		3230			1500	2220	1850	120	150	200							218
5000		5110			2100	1965	1495	150	200	250							218
1500		1500			1200	1710	1350	120	150	200							216
3000	15	3200	464	200	1500	2220	1830	120	150	200	1500	1350	905	150	200	200	216
5000		5040			2100	1965	1475	150	200	250							216
2000		2260			1500	1675	1300	120	150	200							290
5000		5040			2100	1965	1475	150	200	250							290
6000	20	5950	594	200	2200	1945	1585	120	200	250	1500	1350	905	150	200	200	290
6000		6000			2240	1995	1635	100	150	250							290
3000		3150			1500	2220	1805	120	150	200							318
5000		4950			2100	1965	1450	150	200	250							318
6000	30	5850	654	250	2200	1945	1560	120	200	250	1500	1350	880	150	200	200	318
6000		5910			2240	1995	1610	100	150	250							318
5000		4870			2100	1965	1425	150	200	250							437
8000	40	7930	1350	300	2200	2600	2105	120	200	250	2200	1580	1010	120	200	250	437
8000		8050			2240	2650	2155	100	150	250							437
5000		4870			2100	1965	1425	150	200	250							457
10000	50	9720	1350	300	2500	2500	2000	150	200	250	2200	1580	1010	120	200	250	457
10000		10590			2700	2645	1870	150	200	250							457



ACO Tiefbau  
Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
68642 Bürstadt

Leichtflüssigkeitsabscheideranlage  
nach DIN EN 858 - 1  
OLEOPATOR®- CRB Klasse I  
NS 1,5 bis 50  
mit Schlammfang Typ 450 bis 10000

Anlage 1

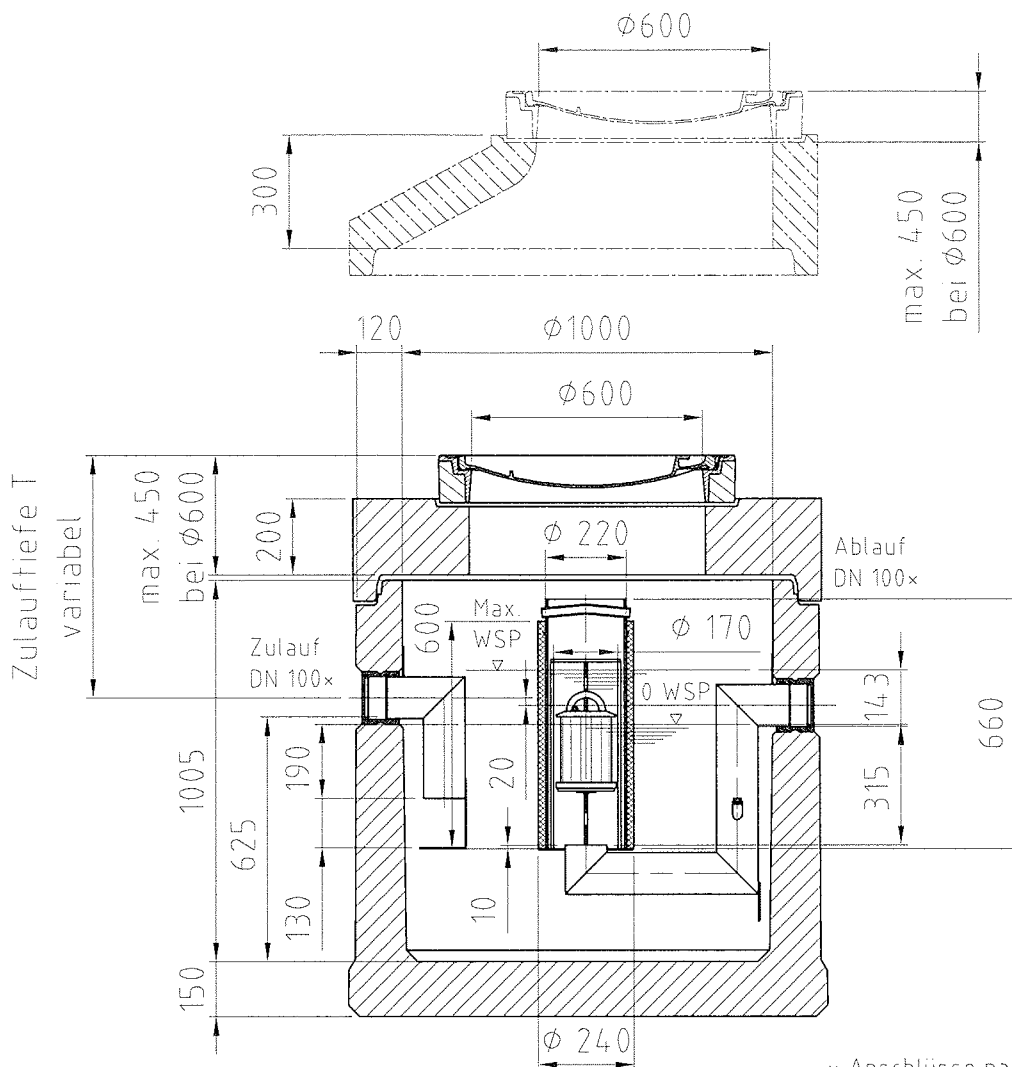
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-54.3-420

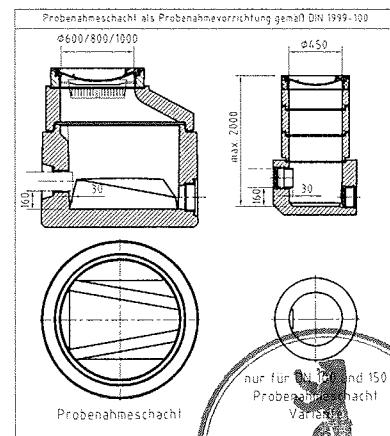
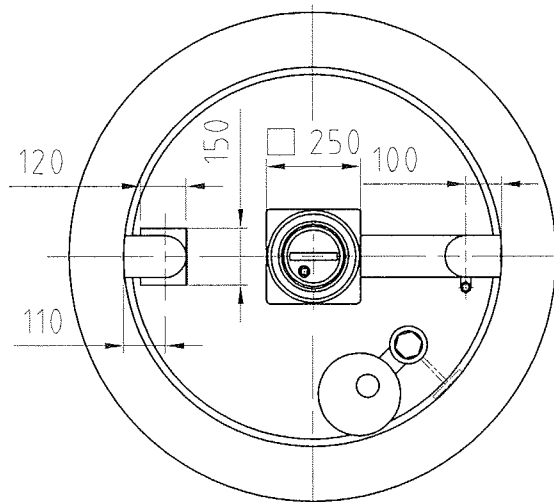
vom 16. September 2008







x Anschlüsse nach DIN 19534/19537 bzw. DIN EN 877  
DN 100 - außen- $\phi 110 \pm 1$



Hinweis:  
Koaleszenzmaterial aus  
Kombinationsdrahtgestrick  
(Edelstahl und Polypropylen)



ACO Tiefbau  
Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
68642 Bürstadt

Leichtflüssigkeitsabscheider  
nach DIN EN 858  
OLEOPATOR® - CRB  
Klasse INS 1,5/3

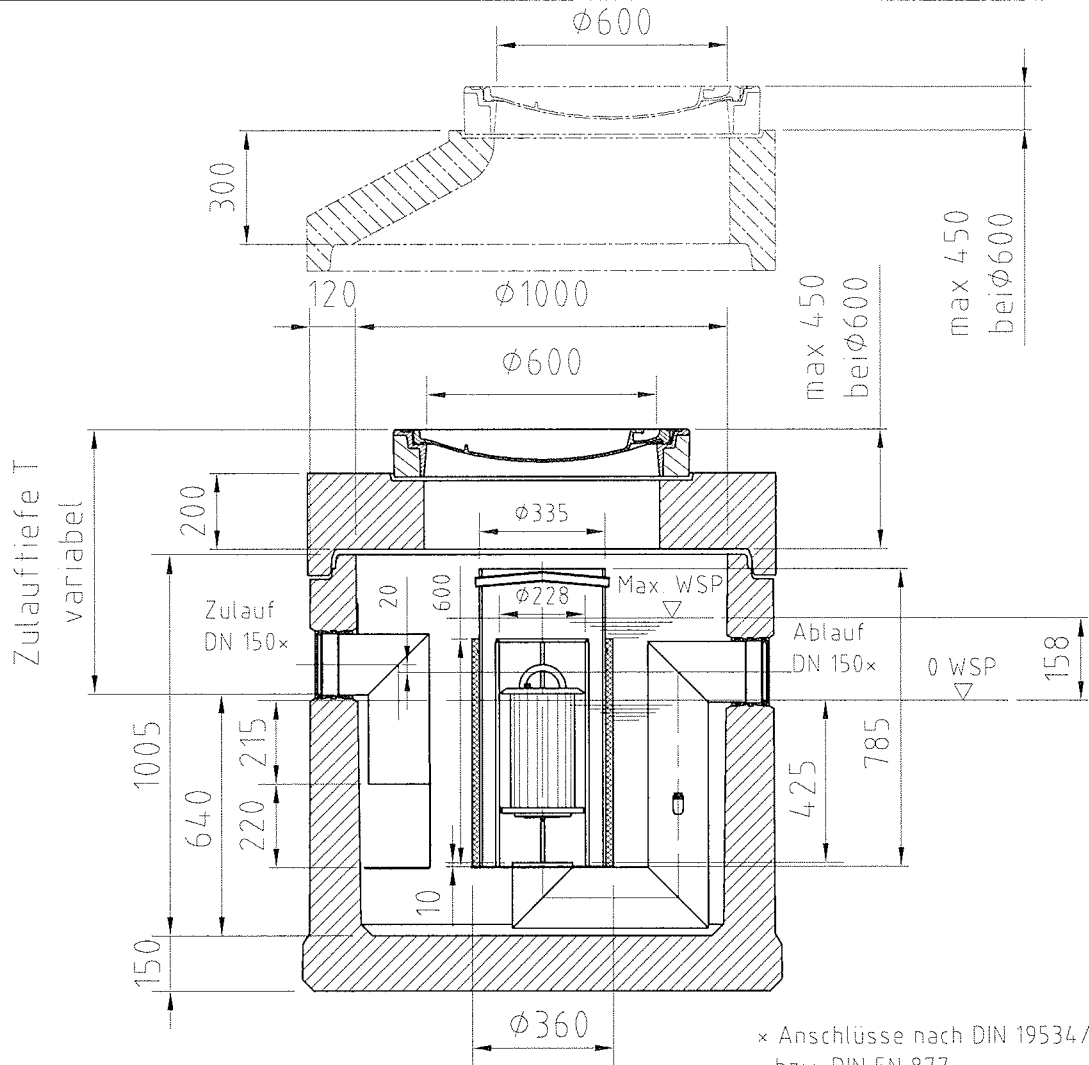
Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

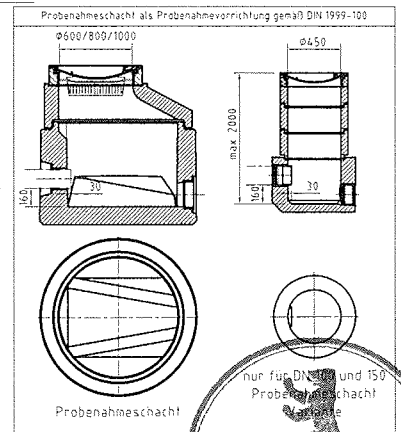
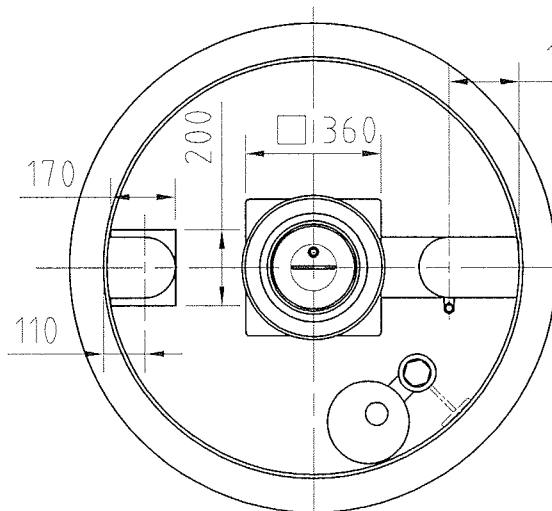
Zulassung Nr. Z-54.3-420

vom 16. September 2008





× Anschlüsse nach DIN 19534/19537  
bzw. DIN EN 877  
DN 150 - außen- $\phi 160 \pm 2$



Hinweis:  
Koaleszenzmaterial aus  
Kombinationsdrahtgestrick  
(Edelstahl und Polypropylen)



ACO Tiefbau  
Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
68642 Bürstadt

Leichtflüssigkeitsabscheider  
nach DIN EN 858-1  
OLEOPATOR®-CRB  
Klasse I NS 4/6

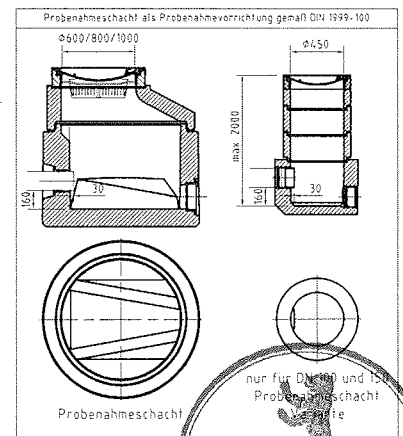
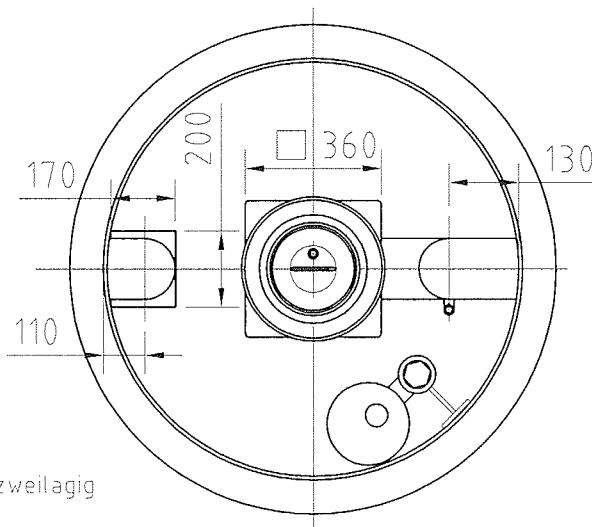
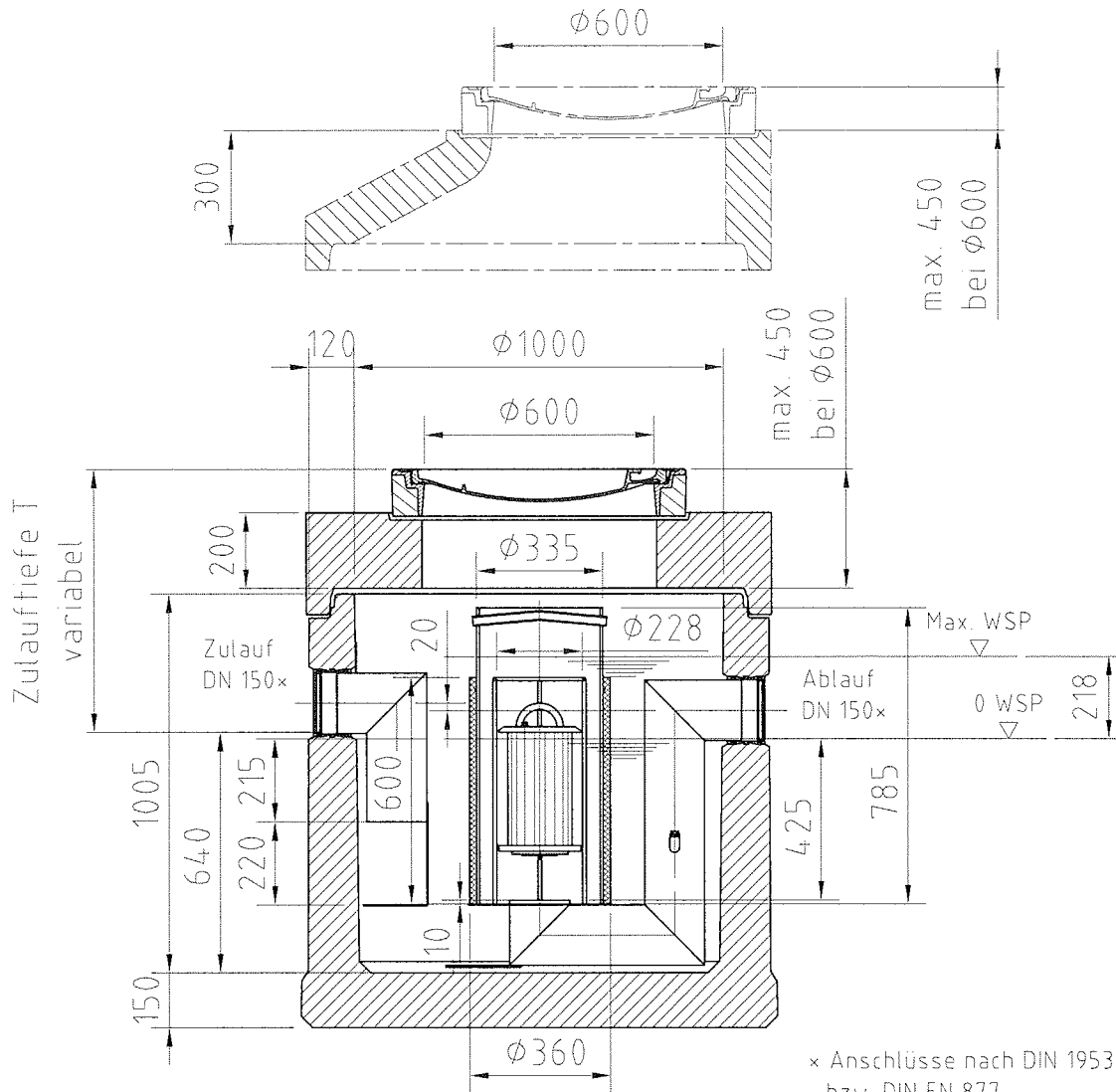
Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-54.3-420

vom 16. September 2008





Hinweis:  
Koaleszenzmaterial aus  
Kombinationsdrahtgestrick, zweilagig  
(Edelstahl und Polypropylen)



ACO Tiefbau  
Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
68642 Bürstadt

Leichtflüssigkeitsabscheider  
nach DIN EN 858  
OLEOPATOR® - CRB  
Klasse I NS 8/10

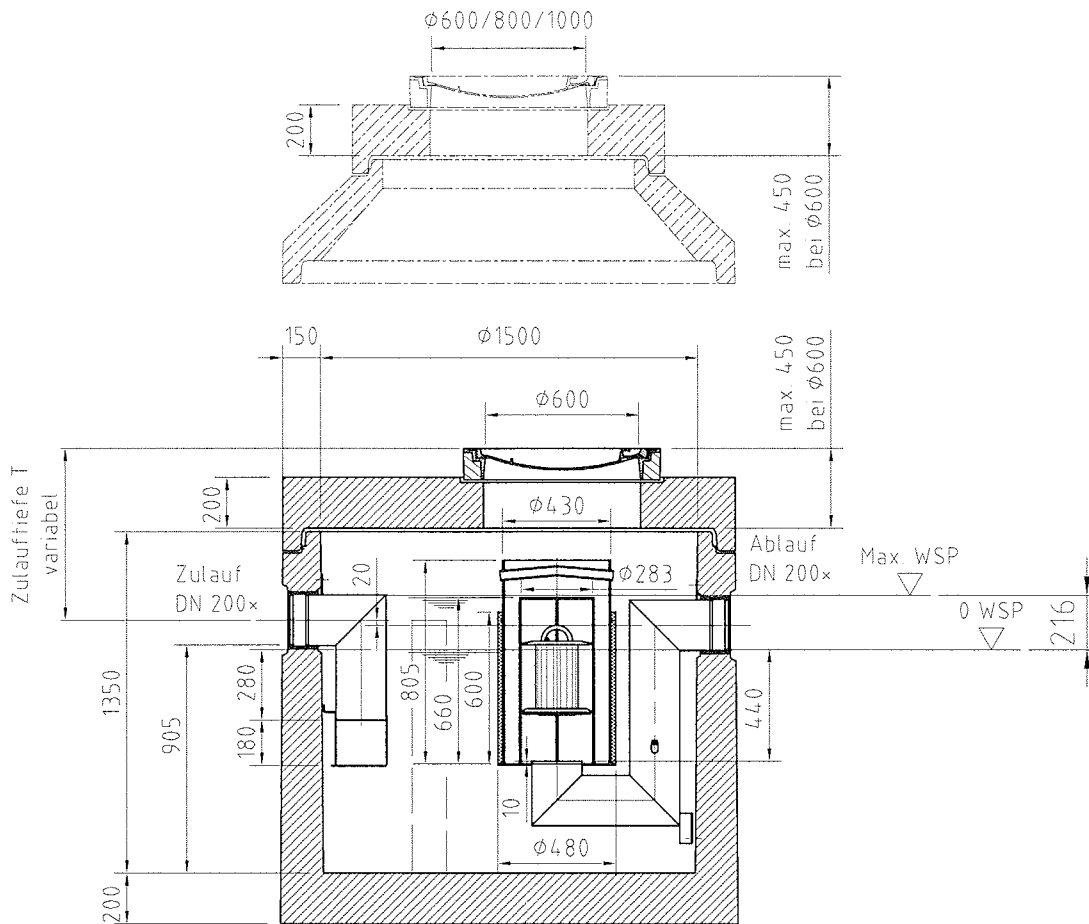
Anlage 4

Deutsches Institut  
für Bautechnik

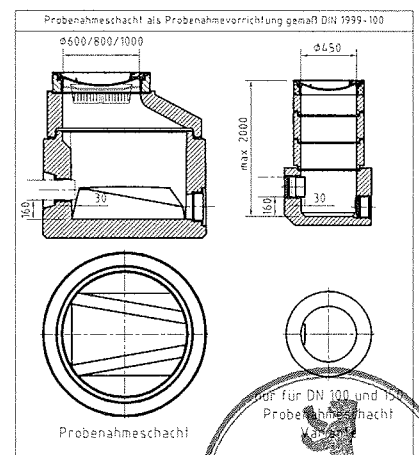
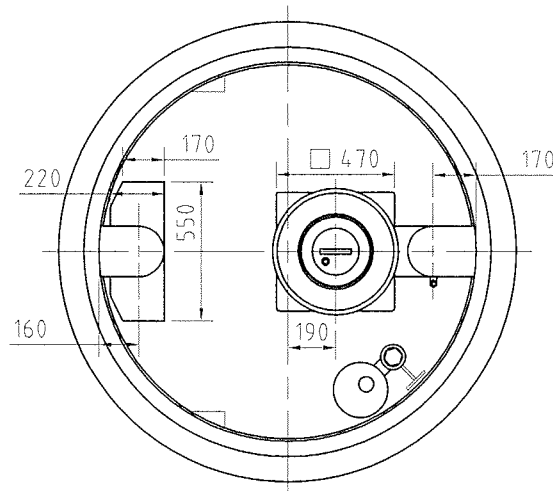
zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-54.3-420

vom 16. September 2008



x Anschlüsse nach DIN 19534/19537  
DN 200 - außen- $\phi 200 \pm 2$



Hinweis  
Koaleszenzmaterial aus Kombinationsdrahtgestrick  
(Edelstahl und Polypropylen)

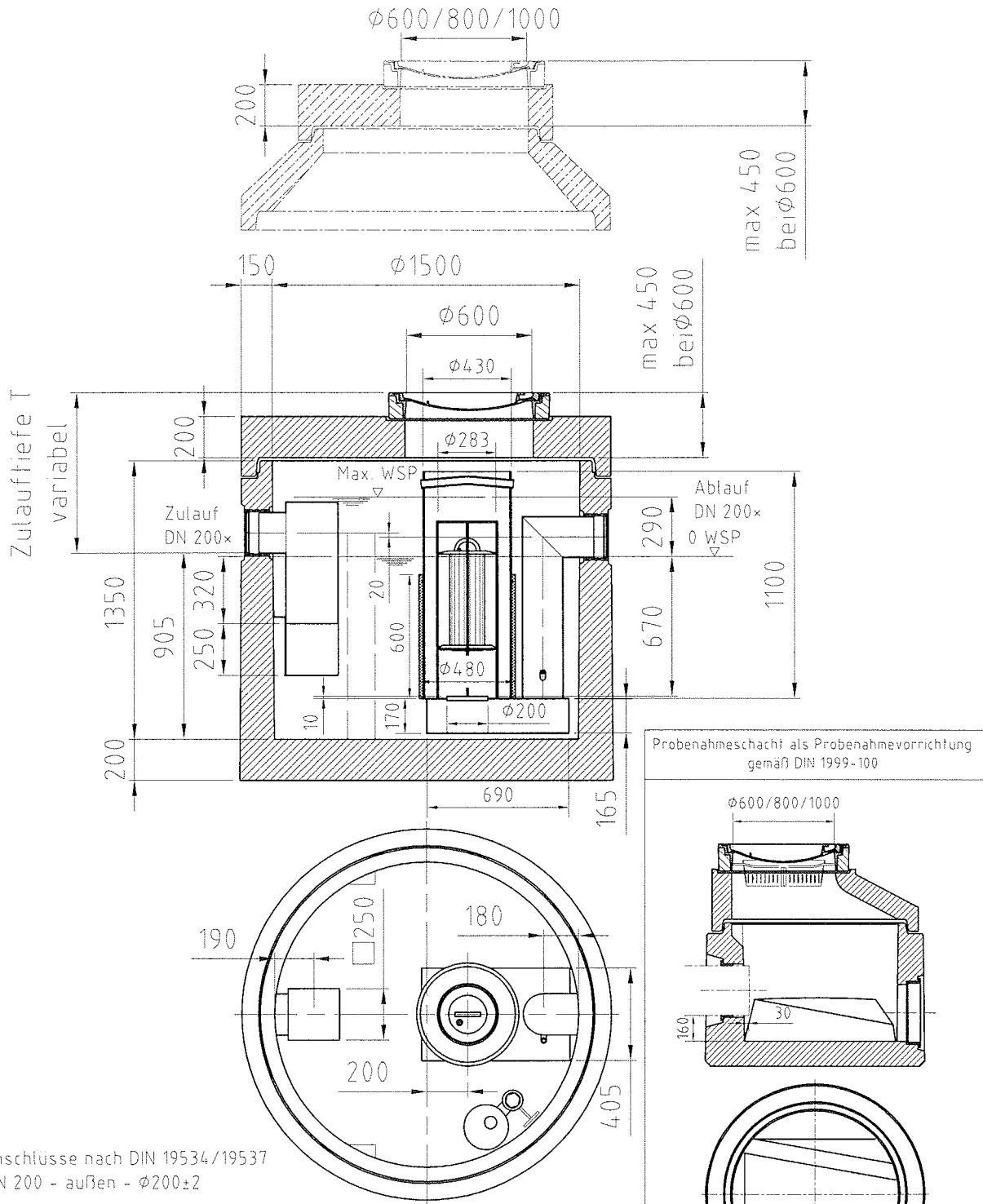


ACO Tiefbau  
Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
68642 Bürstadt

Leichtflüssigkeitsabscheider  
nach DIN EN 858  
OLEOPATOR<sup>®</sup>-CRB  
Klasse INS 15

Anlage 5  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-54.3-420  
vom 16. September 2008





x Anschlüsse nach DIN 19534/19537  
DN 200 - außen - Ø200±2

Hinweis:  
Koaleszenzmaterial  
aus Kombinationsdrahtgestrick VA/PP mit 2 Lagen



ACO Tiefbau  
Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
68642 Bürstadt

Leichtflüssigkeitsabscheider  
nach DIN EN 858-1  
OLEOPATOR®-CRB  
Klasse I NS 20

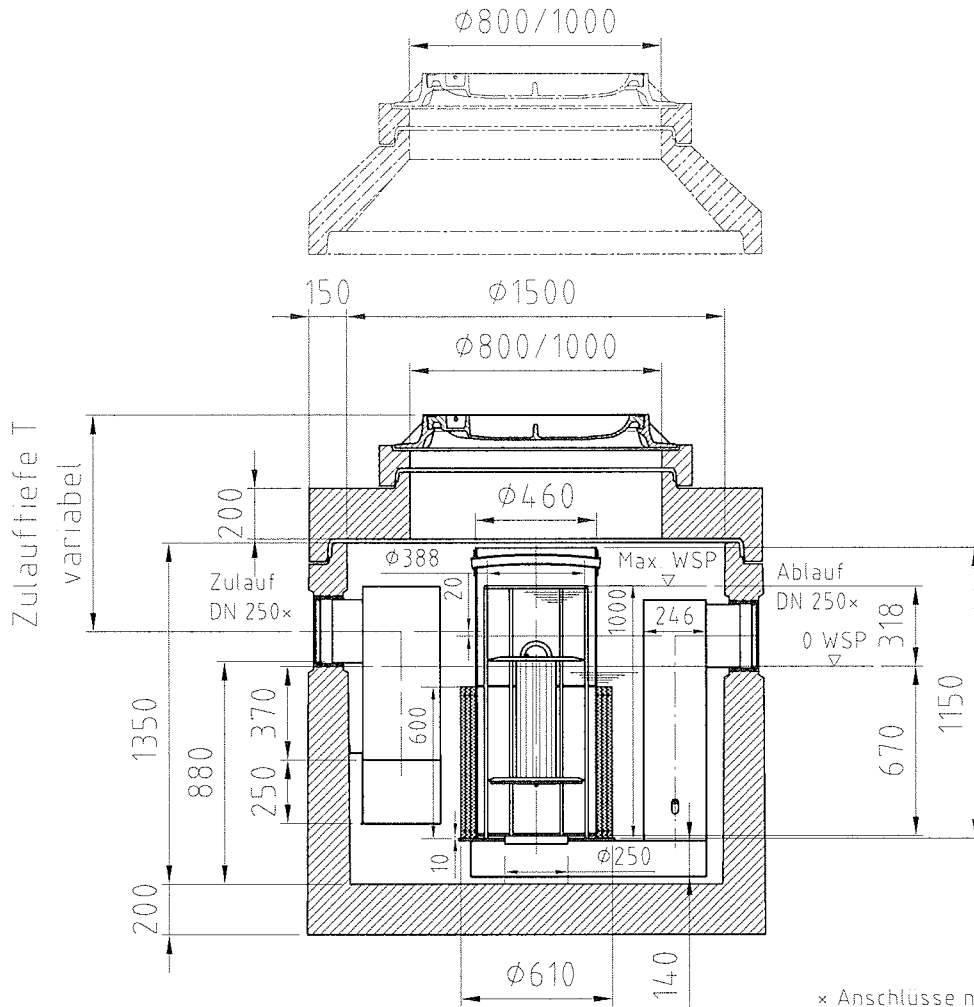
Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

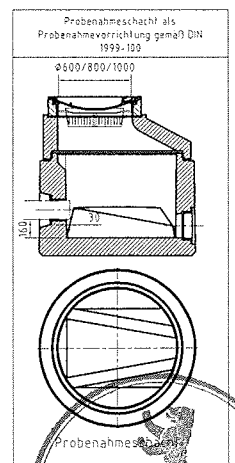
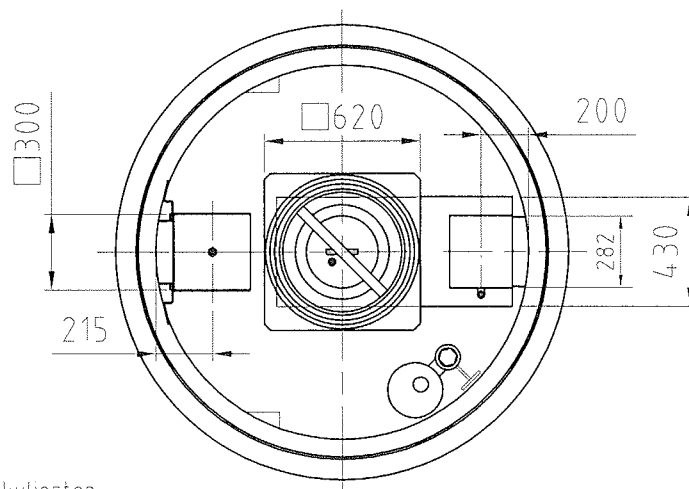
Zulassung Nr. Z-54.3-420

vom 16. September 2008





× Anschlüsse nach DIN 19534/19537  
DN 250 - außen -  $\phi 250 \pm 2$



Hinweis:  
Koaleszenzmaterial aus retikulierten  
PU-Schaumstoff, PPI 10



ACO Tiefbau  
Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
68642 Bürstadt

Leichtflüssigkeitsabscheider  
nach DIN EN 858  
OLEOPATOR® CRB  
Klasse I NS 30

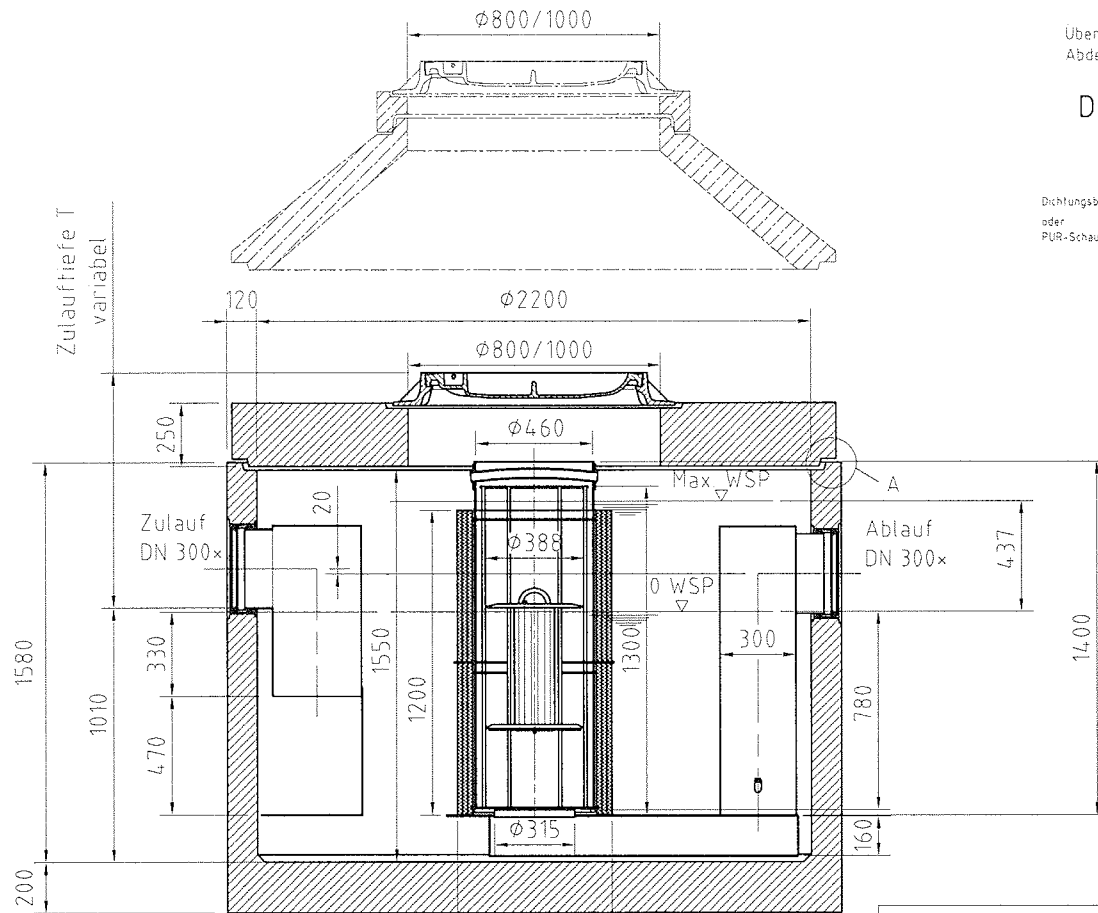
Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

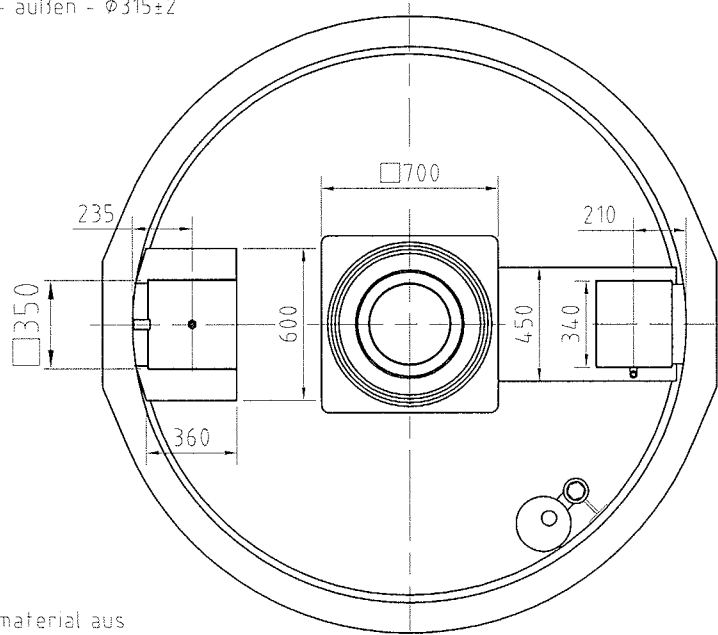
Zulassung Nr. Z-54.3-420

vom 16. September 2008

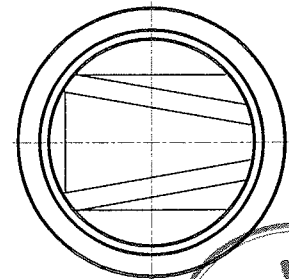
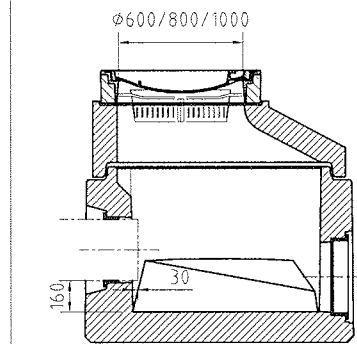




x Anschlüsse nach DIN 19534/19537  
DN 300 - außen - ø315±2



Probenmeschacht als Probenahmeverrichtung  
gemäß DIN 1999-100



Hinweis:  
Koaleszenzmaterial aus  
retikuliertem PUR-Schaumstoff mit PPI 10



ACO Tiefbau  
Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
68642 Bürstadt

Leichtflüssigkeitsabscheider  
nach DIN EN 858-1  
OLEOPATOR®-CRB  
Klasse I NS 40

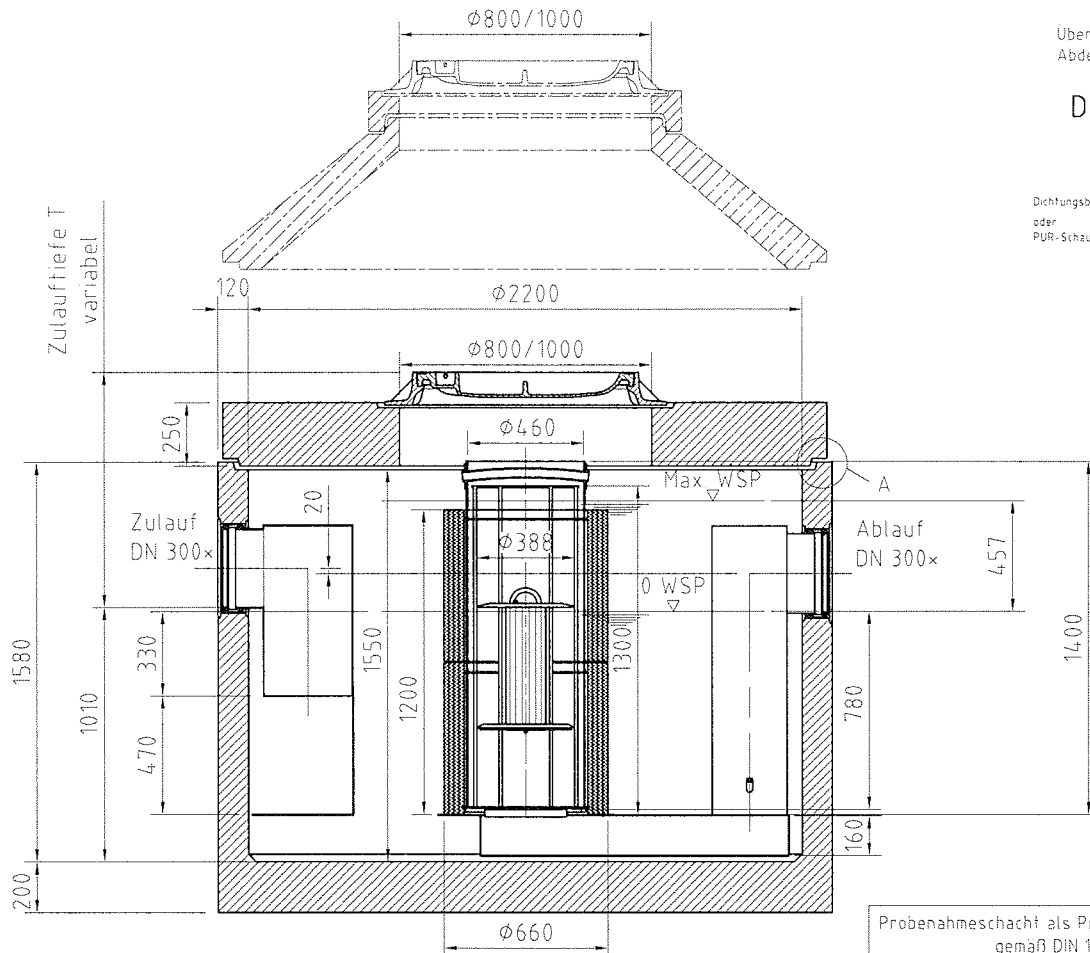
Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

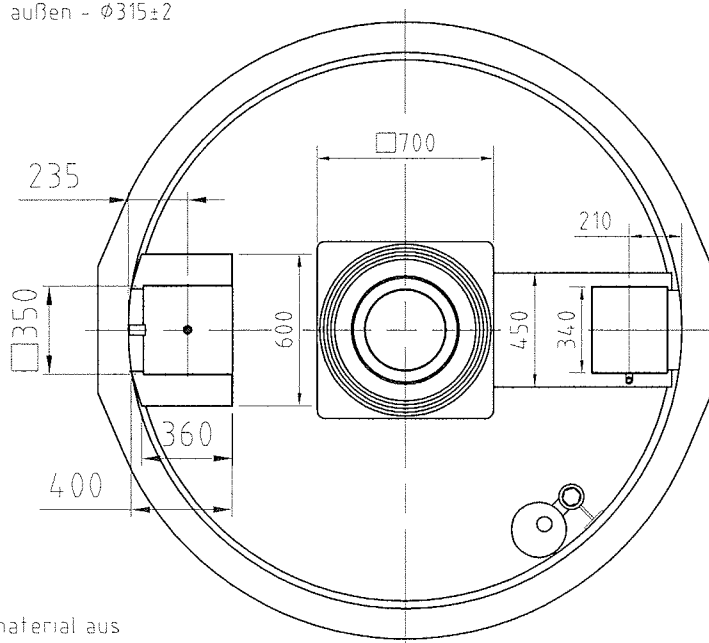
Zulassung Nr. Z-54.3-420

vom 16. September 2008



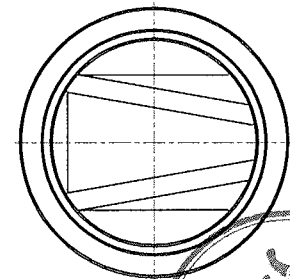
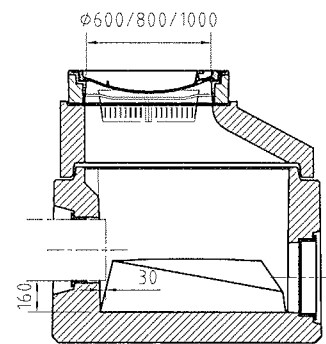


x Anschlüsse nach DIN 19534/19537  
DN 300 - außen -  $\phi 315 \pm 2$



Hinweis:  
Koaleszenzmaterial aus  
retikuliertem PUR-Schaumstoff mit PPI 10

Probenmeschacht als Probenahmevorrichtung  
gemäß DIN 1999-100



ACO Tiefbau  
Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
68642 Bürstadt

Leichtflüssigkeitsabscheider  
nach DIN EN 858-1  
OLEOPATOR® - CRB  
Klasse I NS 50

Anlage g

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

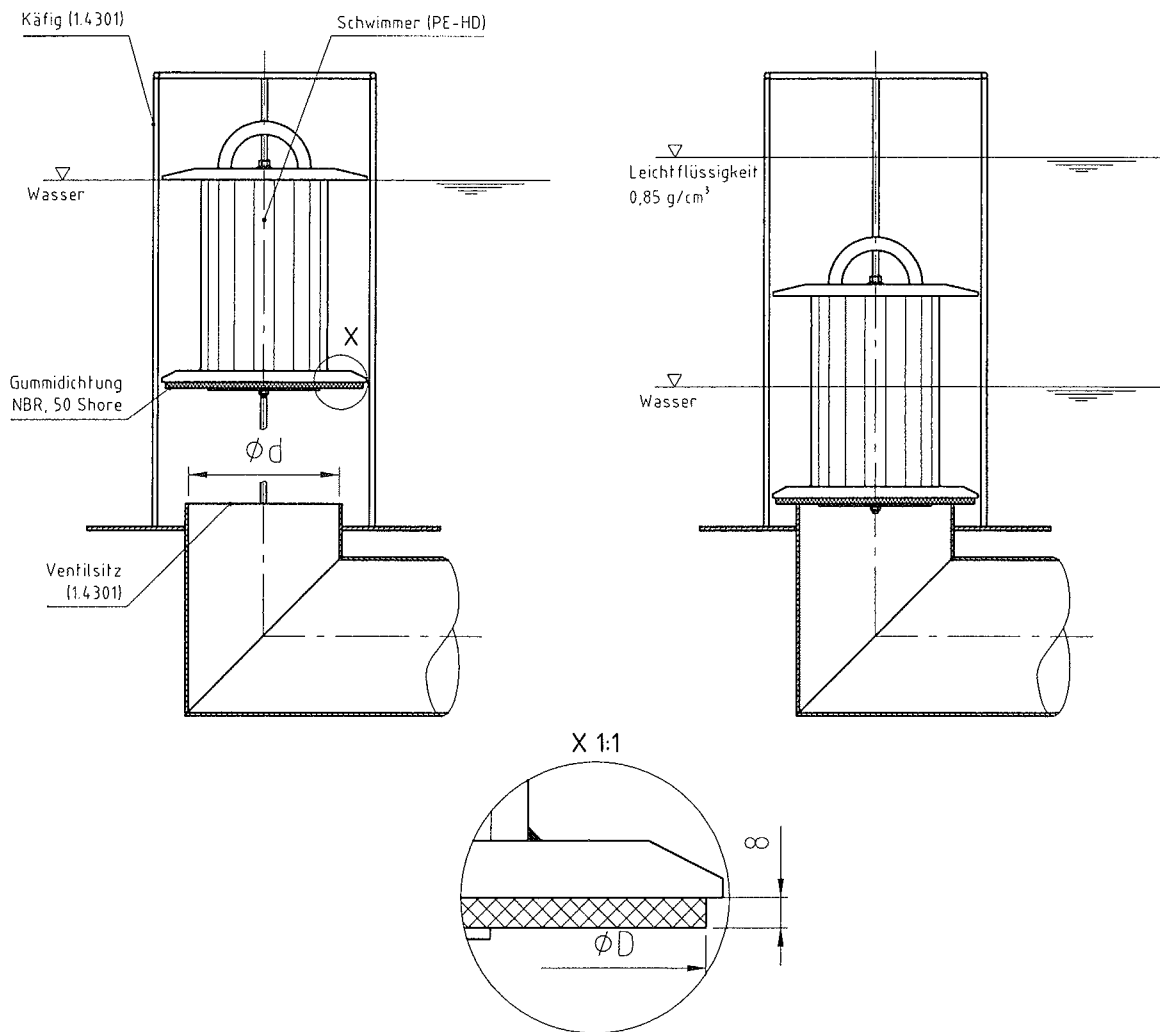
Zulassung Nr. Z-54.3-420

vom 16. September 2008

Deutsches Institut  
für Bautechnik







DN	ØD	Ød
100	150	105
150	200	154
200	265	196
250	300	244
300	355	309



ACO Tiefbau  
Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
68642 Bürstadt

Selbsttätiger Abschluß  
NS 1,5/3 bis NS 50/65  
DN 100 bis DN 300  
Zylinderschwimmer

Anlage 10  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-54.3-420  
vom 16. September 2008

## Abscheideranlage nach DIN EN 858-1

**OLEOPATOR® - CRB** Leichtflüssigkeitsabscheider Kl. I mit separat vorgeschaltetem Schlammfang und Probenahmeeinrichtung  
**NS 1,5 - 50** wahlweise mit leichtflüssigkeitsbeständiger Innenbeschichtung oder PE-Innenauskleidung  
 wahlweise mit oder ohne Leichtflüssigkeitsdirektabsaugevorrichtung  
 wahlweise mit oder ohne Zulaufsperrung im Schlammfang (bis DN 200)  
 wahlweise mit oder ohne Alarmanlage für max. Leichtflüssigkeitsschichtdicke, max. Aufstau und max. Schlammsschichtdicke

### Teilleiste

Pos.	Benennung	Werkstoff
1	Becken	Stahlbeton C 35/45 nach EN 206-1 mit leichtflüssigkeits-beständiger Innenbeschichtung oder HDPE Innenauskleidung, geeignet für Biodiesel
2	Schachtaufbau	nach DIN-V 4034-1 in Verbindung mit DIN EN 1917, Typ 2
3	Abdeckung nach EN 124 / DIN 1229	Rahmen EN-GJL-200 nach DIN 1561 / Beton, Deckel EN-GJS-500-7 nach DIN 1563 / Beton
4	Abscheidereinlauf	Edelstahl
5	Schwimmer*	HDPE oder Edelstahl, NBR
6	Abscheiderauslauf	Edelstahl
7	Koaleszenzeinsatz	HDPE oder Edelstahl, Edelstahl und PP (bis NS 20), PUR (ab NS 30)
8	Muffe	HDPE
9	Dichtung	NBR nach EN 682
10	Anschluss für Probenahmeeinrichtung	Edelstahl
11	Ölabsaugevorrichtung (optional)	Edelstahl
12	Schlammfangzulaufverteiler	HDPE oder Edelstahl
13	Zulaufsperrung (optional anstelle Pos. 12)	Edelstahl, NBR
14	Typenschild	Edelstahl oder PP

\* Ausführung mit und ohne Schwimmerabschluss. Bei Ausführung ohne Schwimmerabschluss entfällt Pos. 5.

### 1. Wartungsmöglichkeit und Zugänglichkeit

(nach Entfernen der Abdeckung)

#### 1.1 im Betriebszustand

Der Flüssigkeitsspiegel ist direkt einsehbar.

Der Zulaufbereich ist mit einer Spiegelumlenkung einsehbar und der Ablaufbereich direkt.

Die Messungen der Leichtflüssigkeitsschichtdicke und der Schlammsschichtdicke sind mit üblichem Gerät direkt von oben durchführbar.

Zur Überprüfung können das Koaleszenzelement und der Schwimmer als selbsttätiges Abschlusselement herausgehoben werden.

#### 1.2 im entleerten Zustand

Der Schwimmerkäfig ist als steckbare Einheit nach Entleerung der Abscheideranlage nach oben aus dem Abscheider heraus zu entnehmen.

Danach ist der Abscheider begehrbar und die Zu- und Ablaufbereiche sind zugänglich.

Die Abdichtung der Abscheideranlage erfolgt zulaufseitig durch Setzen einer Kanalabsperrvorrichtung, die von unten durch den Abscheidereinlauf hindurch in die Zulaufleitung geschoben werden kann und ablaufseitig über die Zulaufrohrleitung des nachgeschalteten Probenahmeschachts. Alternativ kann der Ablauf auch mit einer geeigneten Absperrvorrichtung im Bereich des ablaufseitigen Ventilsitzes abgesperrt werden.

### 2. Komplettreinigung

2.1 Probenahmeschacht Probenahmemulde reinigen

2.2 Koaleszenzelement aus dem Abscheider herausheben; auf geeignetem Waschplatz reinigen

2.3 Schwimmer aus dem Abscheider herausnehmen; Verunreinigungen und Ablagerungen schonend aber gründlich entfernen; auf Beschädigungen und Dichtheit achten und ggf. austauschen

2.4 Schwimmerkäfig Eine Herausnahme ist nur erforderlich, wenn die Abscheideranlage begangen werden soll.

2.5 Schlammfang und Abscheider Inhalt ggf. getrennt absaugen/entfernen; Becken und Einbauteile reinigen; Ventilsitz kontrollieren und reinigen; Entsorgung des Inhalts ordnungsgemäß und den Vorschriften entsprechend

### 3. Wiederinbetriebnahme

Schwimmerkäfig wieder in seine ursprüngliche Position einsetzen.

Abscheideranlage bis zum Überlauf füllen (erkennbar durch Austritt von Wasser im Probenahmeschacht).

Schwimmer in Käfig einsetzen und auf freie Schwimmhöhe achten. Anschließend Koaleszenzelement einsetzen.

Deckel einlegen.

Die Anlage ist gemäß vorstehender Anleitung, wenn behördlicherseits keine andere Forderung besteht, sowie den Vorgaben aus DIN EN 858-2 und DIN 1999-100 zu warten.

Darüber hinaus ist die jeder Abscheideranlage beigelegte separate Anleitung zu beachten.

Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-54.3-420

vom 16. September 2008



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH  
 Mittelriedstr. 25

## 1. Beschreibung und Konstruktion der Koaleszenzeinrichtung

Die Koaleszenzeinrichtung besteht aus einem zylindrischen Koaleszenzelement, das zentrisch um den Schwimmerkäfig herum angeordnet ist. Sie besteht aus einem Stützkorb aus PE-HD auf dem das Koaleszenzmaterial angebracht ist. Das Koaleszenzmaterial selbst ist lösbar auf dem Stützkorb fixiert, der komplett zu Reinigungszwecken aus dem Abscheider herausgehoben werden kann.

Bei den Abscheidern der NS 1,5/3, 4/6, 15 und 20 besteht das Koaleszenzmaterial aus einer einlagigen und bei den Abscheidern der NS 8/10 aus einer zweilagigen Koaleszenzmatte aus Kombinationsdrahtgestrick (Edelstahl und Polypropylen).

Bei den Abscheidern der NS 30, 40 und 50 ist das Koaleszenzmaterial aus einem retikulierten PU-Schaumstoff mit PPI 10 gefertigt mit 75 mm (NS 30 und 40) bzw. 100 mm (NS 50) Dicke. Es ist mit einer Verschlusseinrichtung und Spannbändern auf dem Stützkorb fixiert.

## 2. Reinigung des Koaleszenzeinsatzes

Zur Reinigung wird das Koaleszenzelement herausgehoben und an geeigneter Stelle ausgewaschen. Bei hartnäckigen Verschmutzungen kann das Koaleszenzmaterial (sofern erforderlich) nach vorherigem Entfernen der Verschlusseinrichtung und der Spannbänder auch vom Stützkorb gelöst und separat gereinigt werden.

Der Reinigungsvorgang selbst kann mittels Schlauch und Waschdüse oder mittels eines HD-Gerätes (max. Druck 60 bar, max. Wassertemperatur 60° C ohne Einsatz von Reinigungsmitteln) vorgenommen werden.

## 3. Komplettreinigung der Abscheideranlage

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 3.1 Probenahmeschacht | - Schieber schließen (soweit vorhanden)<br>- Probenahmemulde reinigen  |
| 3.2 Schlammfang       | - Inhalt absaugen/entleeren, Sinkstoffe sorgfältig entnehmen<br>- Schlammfang reinigen<br>- Entsorgung des Inhalts ordnungsgemäß und den Vorschriften entsprechend               |
| 3.3 Koaleszenzelement | - herausnehmen und wie oben beschrieben reinigen<br>- auf Beschädigungen kontrollieren und ggf. austauschen  |
| 3.4 Schwimmer         | - aus dem Führungskäfig herausnehmen<br>- Verunreinigungen und Ablagerungen schonend, aber gründlich entfernen<br>- auf Beschädigungen und Dichtheit achten und ggf. austauschen |
| 3.5 Abscheider        | - Inhalt absaugen/entleeren<br>- Abscheider reinigen<br>- Ventilsitz kontrollieren und reinigen<br>- Entsorgung des Inhalts ordnungsgemäß und den Vorschriften entsprechend      |

## 4. Wiederinbetriebnahme

- Schieber im Probenahmeschacht öffnen (soweit vorhanden)
- Abscheider bis zum Überlauf füllen (erkennbar durch Austritt des Wassers im Probenahmeschacht)
- Schwimmer in Käfig einsetzen und auf freie Schwimmlage achten
- Schlammfang füllen
- Koaleszenzelement einsetzen
- Deckel einlegen

Die Anlage ist gemäß vorstehender Anleitung, wenn behördlicherseits keine andere Forderung besteht, sowie den Vorgaben aus DIN EN 858-2 und DIN 1999-100 zu warten. Darüber hinaus ist die jeder Abscheideranlage beigelegte separate Anleitung zu beachten.

# Bemessung von Abscheidern für Leichtflüssigkeiten für Mischungen aus Leichtflüssigkeiten und Biodiesel nach DIN EN 14214 (FAME) mit FAME-Anteilen bis 100 %

## 1 Allgemeines

Für die Bemessung der Abscheider für Leichtflüssigkeiten mit Biodieselanteilen gilt grundsätzlich DIN EN 858-2, Abschnitt 4.3, sofern im Folgenden nichts anderes festgelegt ist.

## 2 Ermittlung der Nenngröße

Die erforderliche Nenngröße des Abscheiders ist nach folgender Formel zu berechnen:

$$NS = (Q_r + f_x \times Q_s) \times f_d \times f_f$$

Dabei ist:

- NS die Nenngröße des Abscheiders;
- Q<sub>r</sub> der maximale Regenabfluss;
- Q<sub>s</sub> der maximale Schmutzwasserabfluss;
- f<sub>d</sub> der Dichtefaktor für die maßgebende Leichtflüssigkeit;
- f<sub>x</sub> der Erschwernisfaktor in Abhängigkeit von der Art des Abflusses;
- f<sub>f</sub> der FAME-Faktor in Abhängigkeit von der Konzentration und der Zusammenstellung der Anlagenkomponenten

Anlage 13  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-54.3-420  
vom 16. September 2008

Wenn der Abscheider zur Abtrennung verschiedener Leichtflüssigkeiten verwendet wird, ist bei der Bemessung immer vom maximalen FAME-Anteil in den zu erwartenden Teilströmen auszugehen.

## 3 Dichtefaktor f<sub>d</sub>

Der Dichtefaktor ist gemäß DIN EN 858-2, Abschnitt 4.4.2.2 in Abhängigkeit von der Dichte der Leichtflüssigkeit zu bestimmen, wobei für Gemische aus FAME und mineralischem Dieselkraftstoff die Dichten nach Tabelle 1 zu verwenden sind:

Tabelle 1: Dichten für Mischungen aus FAME und Dieselkraftstoff

FAME-Anteil c <sub>FAME</sub> % (V/V)	Diesel-Anteil c <sub>D</sub> % (V/V)	Nennwert der Dichte bei 15°C g/cm <sup>3</sup>
100	0	0,883
40	60	0,850
10	90	0,835
5	95	0,830

ANMERKUNG 1: nach DIN EN 858-2, Tabelle 3, ist bei einem FAME-Anteil über 40% (V/V) die Dichtegruppe "über 0,85 bis 0,90" mit den dazugehörigen Dichtefaktoren zu verwenden.

ANMERKUNG 2: Für den Kraftstoff nach E DIN 51628<sup>1</sup> (B7) wird eine Dichte < 0,835 g/cm<sup>3</sup> angenommen.

## 4 FAME-Faktor f<sub>f</sub>

Der Tabelle 2 zu entnehmende FAME-Faktor f<sub>f</sub> berücksichtigt den ungünstigen Einfluss von FAME auf das Abscheideverhalten in Abhängigkeit von Konzentration und Zusammenstellung der Komponenten für eine Anlage.

Tabelle 2: FAME-Faktoren f<sub>f</sub>

Zusammenstellung der Anlagenkomponenten nach DIN EN 858-2	FAME-Anteil c <sub>FAME</sub> in % (V/V)		
	0 <sup>a)</sup> < c <sub>FAME</sub> ≤ 5	5 < c <sub>FAME</sub> ≤ 10	c <sub>FAME</sub> > 10
S-II-P	1,25	1,5	1,75
S-I-P	1,0	1,25	1,50
S-II-I-P	1,0	1,0	1,25

a) Bei einem FAME-Gehalt unter der Nachweisgrenze ist der FAME-Faktor f<sub>f</sub> mit 1,00 einzusetzen.

ANMERKUNG: Im Sinne dieser Zulassungsgrundsätze wird der FAME-Anteil kleiner 2% (V/V) als "ohne FAME-Anteil" betrachtet, da FAME-Gehalte erst ab 2% (V/V) nach DIN EN 14078<sup>2</sup> sicher nachweisbar sind.

<sup>1</sup> E DIN 51628:2008-01

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Anforderungen und Prüfverfahren – Dieselkraftstoff B7

<sup>2</sup> DIN EN 14078:2004-03

Flüssige Mineralölprodukte - Bestimmung von Fettsäure-Methylester (FAME) in Mitteldestillaten - Infrarotspektrometrisches Verfahren

